

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1945

THESE N°

273

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Roger TAVERA

Né le 16 Novembre 1909, à Marseille.

Présentée et soutenue publiquement le 18 avril 1945.

LA MÉTHODE DE VOLHARD
DANS LE TRAITEMENT
DES NÉPHRITES AIGUËS

INDICATIONS, BASES THÉORIQUES,
TECHNIQUE ET RÉSULTATS.

Président : M. BÉNARD, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1945

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **TAVERA.**

Prénom : **Roger.**

Date de soutenance : 18 avril 1945.

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque).

TAVERA (Roger). — La méthode de Volhard dans le traitement des néphrites aiguës. — Indications, bases théoriques, technique et résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8, 39 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

TAVERA (Roger). — La méthode de Volhard dans le traitement des néphrites aiguës. — Indications, bases théoriques, technique et résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8, 39 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

TAVERA (Roger). — La méthode de Volhard dans le traitement des néphrites aiguës. — Indications, bases théoriques, technique et résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8, 39 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

TAVERA (Roger). — La méthode de Volhard dans le traitement des néphrites aiguës. — Indications, bases théoriques, technique et résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8, 39 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1945

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Roger TAVERA

Né le 16 Novembre 1909, à Marseille.

Présentée et soutenue publiquement le 18 avril 1945.

LA MÉTHODE DE VOLHARD
DANS LE TRAITEMENT
DES NÉPHRITES AIGUËS

INDICATIONS, BASES THÉORIQUES,
TECHNIQUE ET RÉSULTATS.

Président : M. BÉNARD, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1945



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DOYENS HONORAIRES :

MM. H. Roger, Balthazard, Roussy

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Balthazard, Bar, Basset, Bezançon, Brindeau, Carnot, Chiray, Claude, Clerc, A. Couvelaire, Delbet, Hartmann, Heitz-Boyer, Jeannin, Laignel-Lavastine, Laubry, Lénormant, Marion, Mulon, Ombrédanne, H. Roger, Roussy, Sannié, Sébilleau, Sézary, Tanon

DOYEN BAUDOUIN

ASSESEUR LÉON BINET

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Assistance Médico-sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
	BROCC.
Cliniques chirurgicales	CADENAT.
	MONDOR.
	QUENU.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	LEVEUF.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R.).
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	LEVY-VALENSI
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
	N...
Cliniques médicales	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VAILLERY-RANOT
Clinique médicale propédeutique	VILLARET.
Clinique de Neuro-chirurgie	VINCENT (Cl.).
	LANTUEJOUL.
Cliniques obstétricales	LEVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique urologique	FEY.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LIAN.
Histologie	CHAMPY.

Hydrologie thérapeutique et climatologie
 Hygiène et clinique de la première enfance
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale et Médecine du Travail
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie chirurgicale
 Pathologie expérimentale et comparée
 Pathologie médicale
 Pathologie et thérapeutique générales
 Pharmacologie et matière médicale
 Physiologie
 Physique médicale
 Technique chirurgicale
 Thérapeutique

MM.
 JUSTIN-BESANÇON.
 CATHALA.
 JOANNON.
 DUVOIR.
 BRUMPT (E.).
 PETIT-DUTAILLIS
 BENARD (Henri)
 CHABROL.
 BAUDOUIN.
 HAZARD.
 BINET (Léon).
 STROHL.
 MOULONGUET.
 AUBERTIN.

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. DOGNON (*Physique médicale*), GAILLARD (*Parasitologie*),
 GIROUD (*Histologie*), JAYLE M. (*Chimie médicale*),
 LAROCHE G. (*Médecine générale*), OLIVIER (*Anatomie*),
 RICHET (*Physiologie*), VERNE, (*Histologie*).

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
Anatomie	CORDIER.	Médecine générale	DE GENNES.
	N...		HAGUENAU.
Anatomie	DELARUE.		LELONG.
pathologique ..	Mlle GAUTHIER.		LENEGRE.
	VILLARS.		MARCHAL.
Bactériologie ..	BONNET.		MOLLARET.
Chimie médicale ..	N...		MOUQUIN.
	AMELINI.	Médecine légale ..	SOULIE.
	FEVRE.		DESOILLE.
	FUNCK-		DIGONNET.
	BRENTANO.	Obstétrique ...	LACOMME.
Chirurgie	MENEGAUX.		SUREAU.
générale	PATEL.		N...
	SICARD.	Ophthalmologie ..	RENARD.
	N...	Oto-rhino-	
	N...	laryngologie ..	HALPHEN.
	N...	Parasitologie ..	LAVIER.
	N...	Parasitologie	
Histologie	BULLIARD.	coloniale	N...
Hydrologie	N...	Pathologie	
Hygiène	N...	expérimentale ..	LEMAIRE.
	BARIETY.	Pharmacologie ..	Mlle J. LEVY.
	BERNARD (Et.).		N...
Médecine	BOULIN.	Physiologie	N...
générale	BROUET.		N...
	CACHERA.	Physiologie	
	COSTE.	médicale	DESGREZ (H.)
	DELAY.	Thérapeutique ..	TURPIN.
	GARCIN.	Urologie	COUVELAIRE

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM. BASSET (*Chirurgie générale*), HUGUENIN (*Anatomie pathologique*),
LE LORIER (*Obstétrique*), PIEDELIEVRE (*Médecine légale*),
VAUDESCAL (*Obstétrique*).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

Clinique chirurgicale .	MM. GATELLIER. DE GAUDART D'ALLAINES.	Clinique O. R. L.	MM. HALPHEN.
Clinique obstétricale . . .	ECALLE.	Clinique médicale	ALAJOUANINE. CHEVALLIER. LAROCHE Guy. MOREAU.

V. — CHARGES DE COURS

Puériculture	MM. LELONG	Stomatologie	MM. DECHAUME.
Radiologie	LEDoux- LEBARD.		

Secrétaire de la Faculté	MM. J. MOREL
Secrétaire-adjoint	M. BRISSIAUD.

Bibliothécaire en Chef .. A. HAHN.
Bibliothécaires Mmes DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

A MA MERE

*En reconnaissance de ma plus
vive affection.*

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR H. BENARD

Médecin chef de l'Hôtel-Dieu
Professeur de la Chaire de Pathologie Expérimentale
de la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand honneur
de présider cette thèse.*

*Qu'il trouve ici l'expression de
notre profonde gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROY

Professeur à l'Ecole de Médecine de Tours

A MONSIEUR LE DOCTEUR DEBUGNOY

Professeur de Pharmacologie à l'Ecole de Médecine de Tours

A TOUS MES MAITRES
DES HOPITAUX DE PARIS

113876

MAR 10 1949

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAUME LOUIS

Médecin chef de l'Hôpital de Tours

Directeur de l'Ecole de Médecine et Pharmacie de Tours

A MONSIEUR LE MÉDECIN COLONEL DIDIEE

Chef du Service électro-radiologique du Val-de-Grâce

INTRODUCTION

Le traitement de la néphrite aiguë est loin d'avoir reçu une solution satisfaisante : la preuve en est les multiples moyens préconisés. Ceci peut s'expliquer par le fait que la physiopathologie de la néphrite reste encore obscure par bien des points. A un processus morbide dont on connaît mal la cause et le mode d'institution, on ne peut évidemment opposer que des moyens empiriques, palliatifs, dont les résultats sont loin d'être constants.

A l'heure actuelle, un certain nombre de cas de néphrites aiguës ont encore une évolution mortelle. D'autres évoluent vers la chronicité, avec un pronostic éloigné peu satisfaisant. D'autres enfin guérissent. Ces différences s'expliquent évidemment par le fait que la néphrite aiguë est un syndrome qui peut correspondre à des étiologies très diverses. De plus, les lésions anatomiques et les perturbations fonctionnelles ne sont pas nécessairement superposables. A une intégrité fonctionnelle peut ne pas correspondre l'intégrité anatomique. C'est ainsi que l'on a récemment introduit, par analogie avec les cardiopathies, la notion de *néphrite décompensée*, selon laquelle un parenchyme même lésé peut, par hypertrophie et hyperactivité, suppléer la déficience fonctionnelle, et inversement. La décompensation, selon FABRE et DE BRUX, ne surviendra que lorsque la plus grande partie du parenchyme sécréteur ayant perdu son activité fonctionnelle, des perturbations jusque là la-

tentes se démasquent brusquement, à l'occasion d'une agression toxi-infectieuse par exemple.

Ces données soulignent la complexité d'un traitement efficace susceptible de s'adapter à toutes les néphrites aiguës. Elles expliquent également la réussite d'un traitement physiologique tel que celui de VOLHARD, auquel nous avons décidé de consacrer notre thèse. Très connue à l'étranger, où elle figure parmi les méthodes désormais classiques, la cure de VOLHARD ne semble pas avoir beaucoup attiré l'attention des chercheurs et des cliniciens français. Ce n'est que ces dernières années que l'Ecole Lyonnaise l'a appliquée systématiquement aux néphrites aiguës, et que tout récemment qu'elle en a publié les résultats.

Ceux-ci paraissent si intéressants, qu'ils méritent la plus grande diffusion. Sans nous exagérer la portée de notre modeste travail, nous serons cependant heureux d'y contribuer dans une faible part, en exposant ici, d'après les travaux originaux de VOLHARD et ceux récents de RAVAUULT et ses collaborateurs, les indications de la méthode parmi les diverses classes de néphrites, les bases théoriques de la cure de jeûne alternée avec les assauts liquides, le détail de la conduite du traitement, enfin les résultats qu'on en peut attendre.

LES INDICATIONS DE LA METHODE DE VOLHARD

Tous les cas de néphrite ne relèvent pas indistinctement de la méthode qui nous occupe. VOLHARD avait établi ses recherches sur ce qu'il appelait la *glomérulo-néphrite diffuse aiguë*. En Allemagne en effet, on fait rentrer dans le groupe des néphrites aiguës trois affections différentes, tant au point de vue étiologique qu'anatomo-pathologique.

La première de ces néphropathies est la *néphrite dégénérative aiguë*, appelée également *néphrose aiguë* et même *nécrose aiguë du rein*, dont les caractères anatomo-pathologiques et symptomatologiques apparaissent se superposer à ceux de la *néphrite toxique*. Cependant, l'origine *infectieuse* n'est pas exclue de ce groupe. La néphrite dégénérative aiguë la plus typique est la *néphrite mercurielle*.

La seconde catégorie distinguée par VOLHARD est la *néphrite en foyers*, dont l'étiologie est régulièrement *infectieuse*. Elle s'observe au cours de maladies infectieuses, à leur période d'état, et s'explique par l'agression directe du germe ou de ses toxines sur le parenchyme rénal, au cours de leur élimination à travers les émonctoires. La localisation des lésions est variable, glomérulaire, et on a alors une *glomérulite en foyers*, ou conjonctivo-vasculaire, ce qui réalise la *néphrite interstitielle aiguë*. La forme clinique de cette catégorie est celle d'une néphrite hématurique ou albuminurique

simple. VOLHARD rattache également à ce groupe la *néphrite embolique* susceptible de compliquer les endocardites infectieuses.

La troisième catégorie, de loin la plus importante, est constituée par la *glomérulonéphrite diffuse aiguë*. Il s'agit de lésions inflammatoires, diffuses et banales, des glomérules. L'atteinte est bilatérale; elle est susceptible de guérir si elle ne dépasse pas un certain stade. Par contre, si rien ne vient enrayer l'évolution, celle-ci se fait dans le sens d'une sclérose diffuse et progressive du parenchyme, réalisant la Maladie de Bright, avec des lésions irréversibles, incapables de guérison anatomique.

Ce troisième groupe de néphrites aiguës s'observe essentiellement au cours des maladies infectieuses et pendant leur convalescence. Sa pathogénie paraît assez complexe, ce que l'Ecole de VOLHARD a expliqué par une période de maturation précédant les manifestations rénales. Cliniquement, ce sont les néphrites aiguës de la scarlatine, des angines, et aussi la *néphrite a frigore*. Dès que l'atteinte rénale a pris une certaine intensité, la symptomatologie classique consiste, en dehors des signes d'infection, en des perturbations urinaires, oligurie, albuminurie, hématurie, cylindrurie. Puis se constituent les œdèmes, tandis qu'apparaissent l'azotémie et l'hypertension, beaucoup plus fréquente qu'on ne l'admet généralement. C'est d'ailleurs à VOLHARD que l'on doit cette notion de la fréquence, pour ne pas dire la constance, de la réaction hypertensive, accusée ou discrète, mais d'autant plus importante qu'elle est à l'origine d'autres symptômes importants : manifestations cardiaques, dont les plus fréquentes sont l'hypertrophie du cœur et le bruit de galop; manifestations cérébrales surtout, amaurose et convulsions en premier lieu, que certains auteurs ont interprétées à tort comme des signes de rétention toxique.

*
**

De ces trois classes de néphrites aiguës, seule la troisième constitue une indication au traitement de VOLHARD dont nous verrons plus loin l'action en quelque sorte physiologique. C'est ce qui explique qu'elle ne soit d'aucun secours dans les nécroses aiguës ni dans les néphrites en foyers. Par contre, sur les perturbations fonctionnelles de la glomérulonéphrite aiguë diffuse, elle a des chances d'agir, bien que cette affection comporte également des lésions anatomiques étendues, qui risquent d'évoluer vers la néphrite chronique progressive anatomiquement irréductible. Mais un élément fonctionnel domine la glomérulonéphrite aiguë diffuse, c'est la réaction du système vasculaire, qui conditionne toute l'évolution et par là permet l'activité d'un traitement qui s'adressera tout particulièrement aux réactions hypertensives.

BASES THEORIQUES DE LA METHODE DE VOLHARD

La méthode de VOLHARD est fondée sur la conception que, dans la glomérulonéphrite aiguë diffuse, le phénomène principal est un *angiospasme*, généralisé et rénal. Classiquement, on admettait au contraire que la lésion inflammatoire du glomérule, que l'histopathologie montrait comme très précoce, était la première en date. En fait, VOLHARD admet que les manifestations s'enchaînent chronologiquement dans l'ordre suivant : l'infection est primitive; à sa suite survient l'angiospasme, les lésions histologiques inflammatoires, bien que précoces également, lui étant cependant secondaires.

Des documents cliniques et anatomo-pathologiques ont étayé cette conception. RAVAUULT a montré que dans la glomérulo-néphrite diffuse les réactions hypertensives étaient fréquentes. Pour VOLHARD, elles sont quasi-constantes; leur absence n'est observée que lorsque le processus est très modéré, que le sujet est hypotendu, ou très jeune, avec un système vasculaire très souple, ou encore lorsque l'état général très touché, la fièvre, conditionnent une hypotension atténuant ou enrayant complètement la réaction vasculaire dans le sens de l'hypertension. Ces conclusions de VOLHARD sont aussi celles de FAHR, GOVAERTS, BELL, MURPHY, LICHTWITZ, etc... En France également, des pédiâtres comme DEBRÉ, JULIEN MARIE et SERINGE, ont signalé la fréquence de l'hypertension au cours des néphrites infantiles. Cette

hypertension sera d'autant plus intense et plus durable que la néphrite sera plus grave. Elle atteint son maximum au moment où les signes rénaux sont les plus intenses, elle s'atténue avec la reprise de la diurèse, la résorption des œdèmes et la diminution de l'albuminurie. Pour VOLHARD, ce facteur tensionnel est de première importance, et il détermine quotidiennement la tension des néphritiques. RAVALT et GIRARD accordent également à la courbe tensionnelle une valeur pronostique. Même en cas d'hypertensions modérées, à 140 ou 150 millimètres, ces élévations ont leur signification, car dès que l'élément rénal s'améliore, la tension s'abaisse graduellement, jusque vers 100 millimètres par exemple. La poussée hypertensive peut être des plus brèves, de quarante-huit ou soixante-douze heures, pour s'abaisser rapidement. Seules des déterminations quotidiennes peuvent dans ces cas la mettre en évidence. Certaines observations ont même montré que la symptomatologie rénale pouvait être précédée d'une élévation tensionnelle. Celle-ci est interprétée par VOLHARD comme un dérèglement du système vasculaire, et comme la traduction d'un angiospasme accompagnant, et peut-être même précédant, le stade initial de l'atteinte rénale.

Cet état angiospastique des vaisseaux se traduit d'ailleurs par d'autres phénomènes, en particulier au niveau des capillaires cutanés, des artères cérébrales et rétiniennes. Ces phénomènes sont la pâleur, constante, et qui pour VOLHARD est beaucoup plus due à un angiospasme des capillaires cutanés qu'à l'anémie. Certaines observations font état d'épistaxis et de purpura, signes indiscutables également d'une atteinte capillaire. La rétinite angiospastique, fréquente dans la glomérulonéphrite chronique diffuse, est également signalée dans les formes chroniques; elle se présente sous forme d'une pâleur et d'une contraction des artères rétiniennes. Enfin, une série de symptômes nerveux, que l'on a parfois attribué à tort à l'anémie : céphalées, amaurose,

convulsions, peuvent se rattacher à l'ischémie ou l'œdème localisé des centres nerveux, à la suite de l'angiospasme.

A ces faits cliniques, VOLHARD ajoute des documents anatomo-pathologiques en faveur d'un angiospasme précoce. Les glomérules ont dès le début de l'affection un aspect spécial, surtout une pâleur particulière, qui s'explique par le fait que les anses sont vides de sang. Pour VOLHARD il ne s'agit pas d'une inflammation des parois capillaires, mais d'un spasme vaso-constricteur généralisé, frappant tout le système artériolaire rénal. Cet auteur pense que cette « ischémie glomérulaire, angiospastique », précède et commande les altérations ultérieurement observées à ce niveau, et que l'on considère généralement comme primitives et responsables de la maladie. Des expériences utilisant des injections post-mortem d'encre de Chine ont permis à VOLHARD d'affirmer la nature angiospastique de cette ischémie glomérulaire primitive. AUFFRECHT a montré, sur le plan histologique cette fois, que les lésions débutent au niveau des vaisseaux afférents, ce qui permet à cet auteur de considérer la glomérulonéphrite diffuse aiguë comme une « néphrite vasculaire ».

L'étude des travaux de VOLHARD incite RAVAUULT à admettre à l'origine de la glomérulonéphrite aiguë diffuse un angiospasme à la fois rénal et généralisé, accompagné d'hypertension artérielle, et précédant les premières altérations anatomiques du rein. Si l'on peut faire disparaître l'angiospasme dès le début, l'ischémie rénale cesse, la tension artérielle redevient normale, le parenchyme rénal se rétablit complètement, et la maladie guérit sans séquelles. Si, au contraire, l'angiospasme s'aggrave et surtout se prolonge, les glomérules subissent une atteinte inflammatoire qui, en devenant irréversible, donne lieu à une sclérose progressive et évolutive, mal de Bright ou glomérulonéphrite diffuse chronique.

Ainsi, si l'on s'en tient à la conception de VOLHARD, la glomérulonéphrite diffuse aiguë est une affection d'abord *vasculaire*, avant d'être *rénale*. Toute manœuvre qui léverait le spasme vasculaire *avant* que les lésions soient devenues irréversibles aurait des chances, en rétablissant aussi rapidement que possible l'irrigation glomérulaire, de guérir sans séquelles la néphropathie.

Nous avons dit cependant que l'angiospasme, aussi précoce soit-il, est lui-même secondaire à l'*infection*. Celle-ci est généralement de nature streptococcique. Le foyer en serait le plus souvent les amygdales. Les observations semblent prouver que ces amygdalites, dont il serait pourtant primordial de déceler précocement l'existence, sont souvent latentes. Elles survivent à la néphropathie, et sont responsables des symptômes rénaux et vasculaires qui peuvent persister après la phase aiguë.

Nous avons parlé plus haut de néphrites *a frigore*. Il est vraisemblable d'admettre que le *froid*, en déclenchant une réaction vaso-constrictrice, peut être à l'origine de certaines glomérulonéphrites diffuses aiguës.

Pour s'attaquer à cet angiospasme initial, VOLHARD a imaginé d'établir une cure de jeûne absolu suivi d'un assaut liquide. Nous allons en voir le détail dans les pages qui suivent.

CONDUITE DU TRAITEMENT

Le traitement se décompose en deux temps, que dans certains cas on aura d'ailleurs à répéter en les alternant : une première *cure de jeûne absolu*, portant aussi bien sur les liquides que sur les aliments solides ; une seconde cure dit « Wasserstoss », ou *assaut liquide*, avec diurèse provoquée par des boissons abondantes. Des moyens adjuvants ne sont pas inutiles. Le repos au lit est indispensable.

CURE DE JEUNE.

Au régime de boissons abondantes avec eau lactosée, VOLHARD a substitué la suppression pure et simple de tous les aliments solides et de toutes les boissons. Le but de ce jeûne total est de réduire la masse sanguine, d'abaisser la tension artérielle, de soulager le cœur et de lutter contre le spasme vasculaire général. Cette cure va être maintenue de deux à trois jours dans les cas bénins, de cinq à dix jours dans les cas graves.

La tolérance des malades à un tel traitement est généralement satisfaisante, au moins dans les premiers jours. Les résultats obtenus rapidement constituent d'ailleurs le meilleur encouragement pour la poursuite de la cure : diminution pondérale, fonte des œdèmes, atténuation de la dyspnée et des signes subjectifs, baisse de la tension artérielle, sont obtenus en deux jours au

plus. Une diurèse satisfaisante, se maintient généralement. Cependant, au bout de quelques jours la soif devient intolérable. Aussi VOLHARD accorde-t-il 200 grammes de fruits par jours, oranges, cerises, pommes, bananes, qui aident à supporter la restriction des liquides. On devra surveiller toutes les fraudes possibles.

DEBRÉ, J. MARIE et SERINGE, appliquant la méthode à l'enfant, l'assouplissent par un régime sec ou demi-sec composé de riz, compote de pommes, bananes, mais sans boisson. Ces auteurs pensent en effet que les besoins tissulaires en eau sont plus importants chez l'enfant surtout très jeune que chez l'adulte. Il n'est donc pas question de leur appliquer la cure intégrale.

VOLHARD conseille chez les hypertendus, les dyspnéiques, les défaillants cardiaques, les porteurs d'œdèmes importants, de faire précéder la cure d'une purgation au sulfate de soude ou à l'huile de ricin; en présence de signes de décompensation cardiaque au début de la cure, on aura recours à une saignée de trois cents à cinq cents centimètres cubes, et à l'administration de tonicardiaques. RAVAUULT préconise les injections intra-veineuses quotidiennes de 0,25 à 0,50 mmg. Les manifestations urémiques convulsives réclament les sédatifs et la ponction lombaire.

La constipation doit être efficacement combattue; l'hygiène du malade doit être très stricte, en particulier en ce qui concerne la cavité buccale. La sécheresse de la bouche, inévitable pendant la cure de soif, risque de favoriser les parotidites et les stomatites. Aussi les bains de bouche renouvelés, l'emploi de chewing-gum, sont-ils conseillés.

Ce premier temps thérapeutique a donc pour résultat d'abaisser la tension artérielle et d'atténuer l'angiospisme vasculo-rénal. Mais la guérison n'est pas encore obtenue, et la cure de jeûne doit être complétée de l'assaut liquide.

ASSAUT LIQUIDE.

Selon les résultats obtenus, c'est entre le troisième et le neuvième jour du jeûne que VOLHARD place le premier assaut liquide, sous forme de l'ingestion à jeun en une demi-heure d'un litre et demi de thé léger additionné d'un dérivé de la théobromine. RAVALT utilise l'eau de Vittel, ou une infusion, queues de cerise ou tilleul, additionnée d'un gramme de théobromine. Les boissons ont déjà été permises la veille au soir.

En cas de réussite de ce premier assaut liquide, la diurèse augmente considérablement le jour même et le lendemain. Cette diurèse se produit bien qu'une partie des liquides ingérés soit retenue dans les tissus, au moins momentanément, ainsi que le prouve l'augmentation pondérale du malade. Ajoutons que cette augmentation est toujours modérée et transitoire.

L'action du premier assaut liquide sur la tension artérielle est également nette. Elle se traduit d'abord par une légère élévation, puis, le lendemain ou le surlendemain, par un abaissement.

Le soir de l'assaut, on peut donner une alimentation sèche, composée par exemple de riz non salé, de fruits, mais le repas du soir ne comportera toujours pas de boisson. Le lendemain du premier assaut liquide, une alimentation analogue peut être donnée. L'effet de l'assaut liquide sera apprécié par son action sur la diurèse, la tension artérielle et le poids. Si la diurèse n'est pas influencée, si la tension artérielle ne s'abaisse pas, enfin si le poids ne diminue pas et à plus forte raison s'il augmente —, la cure de jeûne intégrale doit être reprise. Puis, au bout de deux ou trois nouveaux jours, on renouvelle l'assaut liquide. Selon les malades on obtiendra un effet satisfaisant dès le premier assaut liquide, ou après son renouvellement deux, trois ou qua-

tre fois. On ne s'estimera satisfait que lorsque la tension artérielle sera nettement et définitivement abaissée, lorsque la diurèse sera telle que les mictions qui suivent les assauts liquides atteindront de 300 à 500 cc. dans la première demi-heure. A ce moment, et à ce moment seulement, la guérison pourra être considérée comme obtenue. Il n'est pas rare que pendant quelques jours encore les urines demeurent albumineuses. L'amélioration clinique amorcée pendant la cure va se poursuivre après elle, ainsi que le prouveront les diverses épreuves fonctionnelles du rein : pouvoir de dilution, de concentration et d'élimination correct du rein.

VOLHARD, et après lui RAVAUULT, ont insisté sur l'importance de la détermination quotidienne de la *diurèse*, du *poids* et surtout de la *tension artérielle*, critères de l'effet thérapeutique et de la guérison. En particulier la tension artérielle sera déterminée avec soin tous les jours. Car c'est la meilleure indication que l'on puisse avoir sur l'évolution de la néphrite (nous avons vu que l'albuminurie pouvait survivre quelque temps à la néphropathie, c'est donc un signe trop tardif; l'azotémie n'est pas non plus assez rapidement sous la dépendance de l'atteinte rénale).

RAVAULT, sur ses multiples cas observés, a vérifié toute l'importance de cette détermination tensionnelle, qu'il qualifie d'absolument essentielle.

Non seulement les variations tensionnelles vont nous renseigner sur l'évolution de la néphrite, mais ce sont elles également qui nous indiqueront que la guérison définitive a été obtenue. La disparition de l'albuminurie peut se faire attendre longtemps, et survivre aux troubles anatomiques et fonctionnels. Le retour de la tension à la normale, ou même à un chiffre inférieur à celle-ci, va constituer un véritable test de guérison. Chez des malades de RAVAUULT, des tensions maxima de 100 ou 110 mm. ont été atteintes, puis conservées, quel-

que temps après la guérison. C'est par la détermination en série des chiffres tensionnels que l'on pourra se rendre compte, parfois rétrospectivement, que la tension était anormale pour un sujet donné. RAVAUULT rapporte le cas d'un de ses malades âgé de 14 ans, dont la tension maximum à la convalescence était de 95 millimètres, alors qu'à la période d'état il n'avait pas dépassé les chiffres de 120 ou 130 millimètres, ce qui n'avait pas semblé anormal. Les valeurs absolues n'ont aucune signification en elles-mêmes, seules importent les différences : ce qui montre bien la nécessité des déterminations quotidiennes.

RAVAULT insiste sur le fait que tant que la tension artérielle n'est pas définitivement abaissée, la guérison ne peut être considérée comme établie : elle reste « incomplète, ou douteuse ». De fait, cette méthode des prises répétées de la tension a permis de prévoir des rechutes dans deux cas de RAVAUULT. Il s'agissait dans un cas d'un lever trop précoce, dans un autre cas d'abandon trop rapide du régime sec ou demi-sec. En cas de rechute, on observe une poussée d'hyperazotémie, ou la réapparition de l'albuminurie; dans d'autres on a observé une hématurie tardive, or, chaque fois ces accidents étaient précédés un ou deux jours auparavant par une élévation de la tension. RAVAUULT rapporte le cas d'un malade qui présenta ainsi trois « vagues hypertensives » qui finirent par s'éteindre définitivement. Et cet auteur en conclut que « l'on ne saurait trop insister sur la nécessité qu'il y a à suivre ces malades de très près, du début jusqu'à la guérison, le manomètre à la main ».

*
**

Le mode d'action de l'assaut liquide a été expliqué comme suit : l'introduction brusque d'une grande quantité de liquide dans un système circulatoire à peu près

vide doit, d'après VOLHARD, « forcer le spasme rénal » ; les glomérules, auparavant affaissés, vides de sang, sont à nouveau remplis, donc rendus à nouveau perméables. Cette reprise fonctionnelle des glomérules fera nécessairement baisser la tension locale et générale.

Nous avons dit que le premier assaut liquide devait être placé entre le deuxième et le cinquième jour, voire même le huitième ou dixième jour de la cure de jeûne, selon la gravité de la néphrite. Pour fixer la date de cet assaut, il suffira de tenir compte des effets obtenus par la cure de jeûne sur les divers symptômes, avant tout sur la tension artérielle. Si l'hypertension demeure réduite, l'assaut pourra se placer dès le deuxième jour de jeûne. Si elle est considérable, elle sera plus difficile, plus longue à réduire, et la cure de jeûne en sera d'autant plus prolongée. D'une façon générale, on peut dire que l'assaut ne sera pas entrepris avant que la chute tensionnelle de deux ou trois centimètres de mercure ait été obtenue — étant évidemment sous-entendu que le jeûne ne peut guère être prolongé au-delà du cinquième ou septième jour. Il s'agit là véritablement d'une préparation du système vasculaire. Il serait en effet dangereux d'introduire brutalement une grande quantité de liquide, un litre ou un litre et demi, dans un système vasculaire déjà hypertendu : on risquerait alors de provoquer des convulsions éclamptiques ou une hémorragie cérébrale. En présence d'un état pré-éclamptique avec troubles visuels et torpeur, la prolongation de la cure de jeûne est indispensable avant d'entreprendre l'assaut liquide. Ce n'est qu'en prenant cette précaution indispensable que l'on pourra faire bénéficier les néphritiques graves de la méthode sans les exposer à des accidents.

*
**

VOLHARD et RAVALT ont souligné la parfaite innocuité de la méthode. RAVALT en particulier signale qu'il

n'a jamais observé d'accidents. Par contre, dans trois cas, il a pu noter des hématuries. Celles-ci ont été soit passagères, soit au contraire prolongées. Ces accidents paraissent être dûs pour RAVAUT à de petites ruptures des capillaires glomérulaires sous l'influence de l'assaut liquide. Ils ont chaque fois disparu spontanément sans aggraver l'évolution de la néphrite. VOLHARD explique ces hématuries par l'action du processus infectieux; il les considère comme bénignes, et en tous cas sans signification pronostique fâcheuse. Tous les auteurs s'accordent à les considérer comme bénignes du moment qu'elles ne s'accompagnent pas d'élévation de la tension artérielle.

*
**

Des modifications au schéma classique de VOLHARD sont parfois nécessaires. C'est ainsi qu'en cas d'hypertension irréductible malgré l'assaut liquide, on peut néanmoins obtenir un abaissement de la tension en additionnant le liquide d'un peu d'alcool, ce qui pour VOLHARD aurait une action vaso-dilatatrice, en donnant du chlorure de calcium à hautes doses, ou en pratiquant, selon la technique de KERPPOLA, SCHMIDT, FULL, GEISBOCK, des injections intra-veineuses ou sous-cutanées d'adrénaline. Bien que connue comme vaso-constrictrice, l'adrénaline a un effet secondaire vaso-dilatateur et hypotensif, favorable dans le traitement de la néphrite. L'acétylcholine par contre n'est que peu efficace.

*
**

L'assaut liquide de VOLHARD n'est pas incompatible avec d'autres traitements qui favorisent l'irrigation rénale. Ces moyens adjuvants, employés avec succès par RAVAUT, sont les ventouses, les applications chaudes au niveau de la région rénale; ou encore les appli-

cations de diathermie et les ondes courtes. On a également préconisé des séances de radiothérapie rénale. Les méthodes utilisées dans l'anurie vont retrouver leurs indications chaque fois que l'oligurie sera marquée. Au premier rang d'entre elles se trouve l'infiltration des splanchniques. Dans les cas graves, on peut être amené à pratiquer une décapsulation rénale. Dans des observations de VOLHARD, cette intervention a été utilisée avec succès non seulement dans des cas d'oligurie extrême et d'anurie, mais aussi lorsque la baisse de la tension artérielle n'avait pu être obtenue.

Nous avons vu que l'Ecole allemande inscrivait parmi les indications de la méthode de VOLHARD les néphrites secondaires à une infection focale, en particulier amygdalienne. La conséquence de cette conception selon laquelle l'infection tonsillaire, parfois latente et méconnue, joue un rôle primordial dans l'apparition et l'évolution de l'atteinte vasculo-rénale, est que l'amygdalectomie est susceptible d'améliorer ou de guérir le processus rénal. On aura donc recours à cette intervention toutes les fois que l'on trouvera les amygdales infectées, ou même simplement chaque fois que l'abaissement de la pression artérielle n'a pu être obtenu par les méthodes que nous venons d'énumérer. VOLHARD a ainsi pu atteindre la guérison dans des cas où « tout avait échoué ». RAVAUULT a eu également à se louer de l'amygdalectomie dans des cas de glomérulonéphrite survenue après une amygdalite. Les signes rénaux ont alors disparu, et la guérison complète a pu être obtenue.

*
**

La cure de VOLHARD comporte deux temps essentiels : une période de jeûne absolu avec abstention non seulement d'aliments solides, mais encore de toutes boissons; un ou plusieurs assauts liquides, suivant la

cure de jeûne ou alternant avec des périodes d'abstention alimentaire. Mais cette méthode n'exclut pas les adjuvants susceptibles de favoriser la vascularisation et l'irrigation du parenchyme rénal et, secondairement, d'abaisser la tension. Toutes les mesures utilisées dans l'anurie trouvent ici leurs indications en cas d'échec des cures de jeûne et des assauts liquides alternés.

Efficace parce que fondée sur des bases physiologiques, la méthode est absolument inoffensive si on sait la mener avec prudence. Il nous reste à en voir les résultats.



RESULTATS

Les statistiques de VOLHARD et de ses collaborateurs sont déjà suffisamment étendues pour qu'on puisse leur faire confiance. Appliquée au traitement des glomérulo-néphrites aiguës diffuses, la méthode de VOLHARD donne des résultats qu'on peut qualifier d'excellents.

Les statistiques françaises sont malheureusement beaucoup plus restreintes. RAVAUULT, entre autres, retient huit observations qu'il a pu étudier complètement et qui lui ont donné des résultats excellents. La guérison complète a été obtenue dans ces huit cas, bien que le plus souvent le traitement ait été appliqué à des néphrites graves. Ces huit cas concernaient des malades hospitalisés, et par conséquent bénéficiant des conditions optima de traitement. Mais même en clientèle privée, RAVAUULT a obtenu des effets aussi satisfaisants, bien que la surveillance et l'observation aient été nécessairement moins favorables.

On peut insister en particulier sur deux points : la *rapidité* de la guérison, la *qualité* des résultats obtenus, avec *restitutio ad integrum*.

Voyons d'abord la rapidité d'action du traitement. Chez des sujets atteints de néphrite grave, avec un tableau clinique véritablement alarmant, une albuminurie intense, et même des convulsions urémiques, RAVAUULT a pu obtenir la guérison en moins de quinze jours. Cette rapidité d'action contraste avec la lenteur des traitements habituels de la néphrite aiguë.

On a d'autre part insisté sur la qualité de la guérison. La statistique de VOLHARD comporte 98 cas traités en l'espace de six ans. La guérison a été obtenue chez tous les malades. Ce n'est que dans deux cas que la *restitutio ad integrum* n'a pas été démontrée. De plus, selon VOLHARD, les néphrites traitées par la cure de jeûne et de soif n'évoluent qu'exceptionnellement vers la chronicité et le mal de Bright. Seule une observation plus étendue et plus prolongée pourra vérifier la réalité de cette affirmation. On conçoit que si non seulement la cure de VOLHARD amène un grand pourcentage de guérisons immédiates, mais encore et surtout empêche une évolution ultérieure vers ce qui constitue la complication la plus menaçante de la néphrite aiguë, un grand pas serait fait dans le traitement d'une affection non pas tellement dangereuse en elle-même, mais dont les séquelles de néphrite chronique irréversible et incurable aggravent si profondément le pronostic éloigné.

*
**

VOLHARD a beaucoup insisté sur la nécessité d'un traitement précoce, seul garant de la guérison. Appliquée après un délai de six semaines après le début de l'affection, la cure de VOLHARD risque de demeurer inactive, car c'est à partir de cette date que les lésions commencent à devenir irréversibles et que la guérison devient impossible. Au contraire en intervenant près du début, on saisit la maladie à son stade encore fonctionnel, et non plus anatomique, et l'on a de grandes chances, en agissant sur l'angiospasme, d'éviter les lésions parenchymateuses, et glomérulaires, à tout le moins de les traiter alors qu'elles en sont encore à leur premier stade d'évolution, c'est-à-dire encore guérissables.

Une fois les lésions de glomérulonéphrite chronique

constituées, on risque, avec la cure de jeûne, qui comporte également une réduction de l'apport des liquides, d'intensifier encore l'azotémie, et par conséquent d'aggraver la maladie. Les néphrites chroniques anciennes constituent donc des contre-indications à la cure de VOLHARD. Si l'on traite une néphrite aiguë justiciable de la cure de VOLHARD, mais que l'on pense évoluer sur un fond de néphrite ancienne, on saura modérer la restriction des liquides afin de ne pas encore aggraver l'azotémie et les lésions rénales.

Une autre contre-indication paraît être, à l'opposé, les néphrites aiguës de forme bénigne, par exemple apparaissant cliniquement comme une albuminurie isolée, les signes rénaux demeurant modérés, et les troubles vasculaires et hypertensifs demeurant absents.

L'indication principale de la méthode reste donc les néphrites aiguës du type de la glomérulonéphrite diffuse de forme grave : avec la cure appliquée à temps, et nuancée ainsi que nous avons essayé de le montrer, il doit être possible dans un grand nombre de cas d'obtenir une évolution immédiate vers l'amélioration et même la guérison, et d'empêcher qu'avec l'installation définitive de lésions irréversibles, s'amorce une évolution implacable vers la néphrite chronique et le mal de Bright, devant lequel le médecin demeure désarmé, et dont on connaît le sombre pronostic.

Une meilleure connaissance de la cure de VOLHARD, une plus grande expérience dans ses applications et ses résultats, sont également souhaitables, car l'introduction plus courante de cette méthode dans le traitement des néphrites mettra à la disposition des médecins une arme nouvelle, efficace et inoffensive, d'autant moins négligeable que les méthodes thérapeutiques en pathologie rénale sont bien souvent décevantes.



CONCLUSIONS

I. — La multiplicité des mesures médicales et chirurgicales proposées dans le traitement de la néphrite aiguë montre qu'il n'existe pas encore à l'heure actuelle de thérapeutiques véritablement efficaces. Ceci s'explique sans doute par le fait que la néphrite doit être considérée non comme une maladie autonome, mais plutôt comme un symptôme pouvant relever de facteurs étiologiques divers et déterminé par des lésions anatomiques de localisation et d'intensité variables.

II. — On groupe en effet sous le terme de néphrites aiguës :

a) la néphrite dégénérative aiguë, ou néphrose aiguë, ou encore nécrose aiguë du rein, infectieuse, mais plus souvent toxique, et dont le type est la néphrite mercurielle;

b) la néphrite dite en foyers, la glomérulite en foyers, la néphrite interstitielle, d'origine infectieuse, et donnant cliniquement un tableau de néphrite hématurique, albuminurique ou embolique;

c) la glomérulonéphrite diffuse aiguë, inflammatoire, curable si elle ne dépasse pas un certain stade, évoluant vers l'hypertension maligne lorsque les lésions sont devenues irréversibles. C'est à ce dernier groupe, de nature surtout vasculaire, que va s'adresser la méthode de VOLHARD.

III. — D'autre part, la pathogénie de la néphrite demeure encore obscure à certains égards, l'ordre d'ap-

parition des lésions, parfois leur nature même, étant encore très discutés.

IV. — C'est pourquoi on a recueilli avec intérêt une méthode thérapeutique non plus seulement symptomatique et palliative, mais véritablement causale, puisqu'elle pense s'appuyer sur des bases physiopathologiques. En s'attaquant avant tout à l'angiospasme généralisé et rénal qu'il croit être à l'origine de la néphrite aiguë, VOLHARD a proposé une technique dont le manie-ment est souple et les résultats d'ores et déjà probants.

V. — En soumettant le malade d'abord à une période de jeûne total, portant également sur les aliments solides et sur les boissons, on obtient généralement en quelques jours une chute pondérale, une fonte des œdèmes, une amélioration subjective notable, mais surtout une baisse de la tension artérielle. On donne à ce moment un « assaut liquide » sous forme de l'ingestion en une heure d'un litre et demi de thé léger, tisane ou eau minérale, additionné d'un diurétique de la série théobromine, ce qui déclenche la diurèse. Si la tension artérielle garde des tendances à s'élever, on renouvelle l'assaut liquide après une nouvelle période de jeûne total.

VI. — La méthode est généralement bien supportée et on n'a jamais signalé d'accidents. Le seul incident possible est l'apparition d'hématurie.

Appliquée à bon escient, précocement, avant la constitution des lésions glomérulaires irréversibles, et avec souplesse, en particulier chez l'enfant, la cure de VOLHARD donne près de 100 % de guérisons immédiates et empêche l'évolution ultérieure vers la chronicité et vers le mal de Bright, dont on connaît la gravité, et devant lequel le médecin se trouve véritablement désarmé.

Vu, le Doyen :
BAUDOUIN

Vu, le Président de Thèse :
BENARD

Vu et Permís d'Imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROUSSY

RENSEIGNEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

- BERTOYE, LUGAND. — Les néphrites allergiques. (*Journ. de Méd. de Lyon*, 20 avril 1941).
- BEST (H.). — Verlauf und Ausgang der akuten Nephritiden an der Volhard'schen Klinik. (*Zentralbl. inn. Med.*, LVII, p. 777, 19 septembre 1936 et p. 810, 26 septembre 1936).
- CHABANIER (H.), LOBO ONELL (C.). — Les glomérulonéphrites. (*Arch. mal. reins.*, IX, p. 513-545, septembre 1935).
- ELLIS. — Classification des néphrites. (*Brit. Med. Journ.*, 1942, p. 2441).
- FABIAN. — Traitement de la néphrite par le sérum rétro-placentaire. (*Deut. Med. Woch.*, 1943, n° 1 et 2).
- FABRE, DE BRUX. — La notion de néphrite décompensée. (*Presse Méd.*, 18 septembre 1943, p. 511).
- FIESSINGER (N.) et FAUVET (J.). — Néphroses-néphrites intriquées. (*Presse Méd.*, 9 janvier 1943, p. 1).
- LITNER. — Albuminurie des néphrites. (*Zentralbl. inn. Med.*, X, p. 241, avril 1943).
- LYTTLE (J.-D.). — Treatment of acute glomerulonephritis in children. (*Bull. New-York Acad. Med.*, XIV, p. 212-221, avril 1938).
- MAURIAC, BARON, PERNOT. — Rôle de l'acidose dans certaines néphrites aiguës. (*Presse Méd.*, 6 février 1943, p. 45).
- MURPHY, PETERS. — Traitement de la néphrite aiguë. (*Journ. Am. Med. Assoc.*, 17 janvier 1942, p. 183).

- OERTEL (E.). — Chronische Nephrosen und Pseudonephrosen an der Volhardschen Klinik (1918-1938). (*Deut. Arch. klin. Med.*, CLXXXV, p. 357-391, 1939).
- RANDERNATH. — Néphrose-Néphritis. (*Klin. Woch.*, 22 mars 1941, p. 281-284; 29 mars 1941, p. 305-309).
- RATHERY (F.). — Néphropathies et néphrites. (*Leçons cliniques*, 1934-1936, Baillière, éd., Paris, 1937).
- RAVAULT (P.-P.), GIRARD (M.). — Le traitement des néphrites aiguës par la méthode de Volhard. (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 15 juin 1943).
- Le traitement des néphrites aiguës par la méthode de Volhard. (*Lyon Méd.*, 16 janvier 1944, p. 29-41).
 - *Presse Méd.*, 1944.
 - *Journ. de Méd. de Lyon*, 1944-1945.
- ROBBERS. — Les néphrites de guerre. (*Münch. Med. Woch.*, 8 janvier 1943, p. 23).
- VOLHARD (F.). — Über die Heilung der akuten diffuse Glomerulonephritis. (*Med. Welt.*, XI, p. 1377-1382, 2 octobre 1937).
- WILLIAM, LONGCOPE, JANEWAY. — Traitement de la néphrite aiguë par la sulfamidothérapie. (*Am. Journ. Med. Sc.*, 1942, p. 157).
-